FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905 — THÈSE — N° 235

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 23 Mars 1905, à 1 heure

PAR

CH. COTONNEC

Lauréat de l'École de médecine de Nantes
Ancien externe des hôpitaux de Paris
Médaille de bronze de l'Assistance publique
Médaille d'honneur des épidémies.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Fractures au cours de l'Ostéosarcome

Président : M. LE DENTU, *professeur*

Juges : MM. GUYON, *professeur*
DE LAPERSONNE, *professeur*
HARTMANN, *agrégé*.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE
15, rue Racine, 15
—
1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MathiasDUVAL
Opérations et appareils	RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TILLAUX. TERRIER. BERGER.
Clinique ophtalmologique	De Lapersonne
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef
BROCA (André	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent tre considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DENTU

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

Arrivé au terme de nos études, nous sommes heureux d'adresser nos meilleurs remerciements à tous nos maîtres de Nantes et de Paris.

MM. les Drs Leduc, Malherbe, Attimont, Bureau ont été les premiers à nous guider dans l'art de la Médecine.

A Paris, nous avons été successivement l'élève de M. le Professeur Landouzy, Membre de l'Académie de Médecine, de M. le Professeur Agrégé Dupré, de M. le Dr Sevestre, Membre de l'Académie de Médecine, de M. le Professeur Roger et de M. le Professeur Agrégé Hartmann. Nous avons été initié à l'Art obstétrical par M. le Professeur Agrégé Bar.

A eux tous, qui nous ont encouragé et instruit, nous adressons ici nos plus vifs remerciements.

Qu'il nous soit permis de témoigner tout spécialement nos sentiments de gratitude à M. le Professeur Roger et à M. le Professeur Agrégé Dupré, deux maîtres dont les leçons nous furent particulièrement chères et qui nous ont fourni leur généreux appui dans des circonstances difficiles.

M. le Professeur Le Dentu, en acceptant la présidence de notre thèse, nous fait un honneur pour lequel nous tenons à lui adresser notre reconnaissance.

Nous sommes aussi très satisfait de retrouver M. le

Professeur Agrégé Hartmann comme juge de notre dernière épreuve médicale. Nous n'oublierons jamais les enseignements précieux qu'il nous prodigua dans son service.

Enfin nous ne voulons pas oublier les amis qui furent pour nous plein d'affection et de dévouement : MM. Dénéchau, Interne des Hôpitaux de Paris, Pigelet et Petiteau. A eux aussi notre cordial souvenir et notre reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Fractures au cours de l'Ostéosarcome

INTRODUCTION

Les fractures spontanées au cours de l'ostéosarcome ont inspiré nombre de travaux, depuis que pour la première fois J.-L. Petit en publia une observation, et il n'est guère d'année au cours de laquelle quelque cas nouveau ne soit relaté.

Ayant eu l'occasion d'en observer un exemple, nous avons songé à l'étudier un peu spécialement, et nous avons pu à notre observation en joindre quelques autres qui nous ont été gracieusement communiquées.

A cet important sujet nous voulons joindre notre modeste contribution, et sans insister sur l'anatomie pathologique, la pathogénie et le traitement, nous

étudierons surtout la symptomatologie et le diagnostic, plus particulièrement le diagnostic causal si difficile dans certains cas à établir, et aussi le diagnostic différentiel entre l'ostéosarcome central avec fracture spontanée et l'ostéomyélite d'emblée.

HISTORIQUE

La notion de la fracture spontanée dans le cancer des os remonte à une époque relativement lointaine. J.-Louis Petit, le premier nous le savons, en publia une observation en 1723 (J.-L. Petit. *Maladies des os*, t. II, p.363). D'autres suivirent. Mais c'est à Dupuytren que revient l'honneur d'avoir donné le premier sur ce sujet des observations anatomo-pathologiques précises. On trouve dans ses leçons orales un cas de fracture spontanée de cuisse chez une femme atteinte d'ostéosarcome du fémur. Il l'amputa et la guérit en quatre mois :

L'examen du membre lui montra la peau et le tissu cellulaire sous-cutané squirrheux et lardacés. Les muscles et les tendons étaient convertis en une même masse ; la partie inférieure du fémur fracturée présentait çà et là des esquilles contenues dans des foyers remplis de sanie ; plus au centre de l'os on ne voyait que l'espèce de putrilage déjà décrit, et à quelques lignes des cartilages articulaires, l'os était converti en un tissu squirrheux contenant des portions non encore désorganisées ; pas d'altération ni des

cartilages ni de l'articulation (*Leçons orales*. T. II, p. 49).

Blandin décrit dans la *Gazette des hôpitaux* de 1832 (t. I, p. 522) un ostéosarcome à coque de l'extrémité supérieure du fémur avec fracture à ce niveau. Le col du fémur était transformé en une coque osseuse renfermant une matière squirrheuse, compacte, criant sous le scalpel, jaunâtre à l'extérieur et rosée au centre. La substance compacte du fémur et des autres os longs se réduisait en menus fragments sous le moindre effort et le canal médullaire renfermait au lieu de moelle une matière semblable à celle que l'on avait trouvée sous le col du fémur. Les os du crâne étaient complètement ramollis.

La plupart de ces auteurs réunissaient sous le même titre nosologique toutes les variétés de fractures imputables à des néoplasmes des os, le sarcome et le cancer proprement dit étant identifiés à cette époque ; ne séparant pas la cause ils ne pouvaient séparer les effets.

Malgaigne, comme ses devanciers, admettait deux variétés de fractures chez les cancéreux : l'une par altération directe de l'os, l'autre par raréfaction du tissu osseux, analogue à la raréfaction sénile et due à la cachexie cancéreuse.

Quant à la consolidation de ces fractures elle était regardée comme très rare toutes les fois qu'il y avait altération de la substance osseuse par le cancer.

L'histoire de l'ostéosarcome et des fractures auxquelles il donne lieu entre dans une seconde phase

anatomo-histologique avec Cruveilhier, Lebert, Robin en France, Paget en Angleterre, Müller, Virchow en Allemagne. Virchow délimite exactement les traits les plus caractéristiques de ces tumeurs en les plaçant entre les tumeurs dites bénignes et les tumeurs malignes et faisant toute réserve au point de vue de la généralisation et de la récidive.

Grâce à la connaissance plus approfondie de l'ostéogénie l'étude de l'ostéosarcome est poussée plus loin encore par Müller, Bouvier, Guérin, Broca, Virchow, Ollier.

En 1879, Gross de Philadelphie publie un rapport dans lequel il cherche à établir une relation étroite entre l'évolution anatomique et l'évolution clinique des ostéosarcomes des os longs.

La thèse d'agrégation de M. le Dr Schwartz met la question complètement au point et fait étape dans l'histoire de cet important groupe de tumeurs constituant le travail le plus complet que nous connaissions sur la question. Ces travaux, qui ont donné à l'ostéosarcome son anatomie propre, ont également abouti à séparer la fracture par sarcome de la fracture par cancer proprement dite. En effet, le cancer vrai des os (le carcinome) est presque toujours secondaire s'il ne l'est pas constamment, tandis que le sarcome est une tumeur primitive de l'os l'altérant au même degré et souvent rapidement. Citons encore la thèse inaugurale de M. le Dr Demoulin qui traite en particulier des difficultés de diagnostic entre l'ostéomyélite chronique d'emblée et les ostéosarcomes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'étude anatomique du sarcome osseux sans attirer longtemps notre attention doit pourtant, ce nous semble, prendre place au début de ce travail, car c'est à cette notion qu'il faut recourir pour établir la pathogénie de la fracture spontanée et aussi pour en comprendre les diverses formes cliniques basées sur elles.

Rappelons donc que le tissu osseux, comme tout tissu appartenant à la grande classe conjonctive, peut évoluer anormalement, donnant naissence à la tumeur dite sarcome.

Caractérisé essentiellement par sa tendance continuelle à former du tissu d'aspect embryonnaire et atypique sans jamais évoluer vers une organisation définitive, l'ostéosarcome, à mesure qu'il se développe, détruit les travées osseuses, les remplaçant par son tissu propre.

Ce tissu sarcomateux est d'ailleurs de nature diverse, l'histologiste distingue le sarcome à cellules rondes petites et grandes, le sarcome à cellules fusiformes, le sarcome à myéloplaxes, selon que l'élément principal, la cellule restée au stade embryon-

naire, plus ou moins déformé, qu'elle ait atteint le stade téloformatif, ou fibrillaire, ou bien que par une involution spéciale elle soit devenue cellule géante à noyaux multiples : médullocèle, myéloplaxe de Robin. Parfois d'ailleurs cette cellule sarcomateuse peut évoluer dans un sens analogue à celui des éléments conjonctifs normaux, donnant ainsi du tissu fibreux, cartilagineux, et même des travées non pas osseuses mais ostéoïdes : cette dernière variété constitue le *sarcome ostéoïde* qui occupe une place importante dans les ostéosarcomes.

Quelle que soit la variété anatomique, le sarcome peut avoir son point de départ dans toutes les portions de l'os. Cependant, pour l'os comme pour tout organe, les parties actives sont et restent exposées plus particulièrement à une évolution anormale, et c'est au dépens ou de la moelle, ou bien du périoste que se développe dans la grande majorité des cas le sarcome.

De là deux espèces d'ostéosarcomes : *ostéosarcomes centraux*, myélogènes, et *ostéosarcomes périostiques*, division clinique autant qu'anatomo-pathologique dont nous verrons l'importance.

De ces deux formes la première naît souvent dans un os court, souvent aussi dans un os long, au niveau de l'épiphyse plutôt que de la diaphyse. Elle est dans la presque totalité des cas globo-cellulaire, par suite de consistance molle, encéphaloïde. Riche en vaisseaux embryonnaires dilatés, elle peut présenter tous les caractères de l'anévrysme de l'os, avec lequel

on la confond souvent (Brault). Son siège primitif central explique la présence d'une coque osseuse entourant la tumeur et de ce fait l'empêchant d'être pendant longtemps perceptible cliniquement. Epiphysaire, elle peut franchir le cartilage d'encroûtement et rarement d'ailleurs gagner l'articulation. Une de nos observations appartient à cette forme (Obs. III) la coque osseuse devint manifeste cliniquement un mois 1/2 après la production de la fracture.

La seconde forme périostique est surtout diaphysaire ou juxta-épiphysaire ; masse bourgeonnante qu'une simple coque fibreuse entoure, elle envahit plus les tissus voisins que l'os lui-même, et vite elle apparaît à l'extérieur. Ce n'est que tardivement qu'elle érode l'os et prépare sa fracture pathologique.

Ce sarcome est en général fusocellulaire, et c'est lui qui par la production de tissu osseux entourant les cellules, devenues ostéoplastes, prend l'aspect spécial du sarcome ostéoïde.

A cette forme (périostique) on peut aussi rattacher le sarcome à myéloplaxes qui, né de la face profonde du périoste, évolue en dehors et en dedans, d'aspect charnu d'abord, puis subissant un véritable ramollissement avec dégénérescence angiomateuse.

Qu'il soit central ou périostique le sarcome prépare la fracture de l'os en détruisant peu à peu le tissu osseux et en substituant aux travées de l'os son propre tissu. Il suffit de rappeler ce tissu de consistance inégale, partie cartilagineux, partie myxomateux, partie cellulaire remplissant une assez volumineuse dila-

tation de la diaphyse humérale (Obs. IV) recouverte d'une mince coque osseuse pour comprendre la fragilité d'une telle formation ; il suffit d'ailleurs des mouvements imprimés au membre lors de la désarticulation pour fracturer l'humérus sarcomateux. Souvent la production néoplasique est plus molle, plus diffluente, sarcome encéphaloïde), et incapable de résister à la moindre pression.

La fracture produite, les altérations subissent, semble-t-il, dans certains cas, un véritable coup de fouet. D'autres fois l'évolution du néoplasme continuant, de nouvelles fractures pourront se produire en des points plus ou moins éloignés.

Une telle fracture peut-elle aboutir à une consolidation. Question intéressante et bien controversée. On admet que si dans la majorité des cas le cal ne se fait pas, et cela semble logique lorsqu'on a affaire à un sarcome globo-cellulaire, parfois pourtant on voit une pseudo-consolidation, un cal fibreux, fibro-cartilagineux s'étant développé. Du tissu non pas osseux, mais ostéoïde, peut même se produire ; mais même dans ce cas le cal bientôt envahi par le néoplasme cède, ou devient exubérant.

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

L'ostéosarcome à lui seul devrait résumer l'étiologie entière, et il semble puéril de rechercher des causes à des fractures « spontanées ».

La définition de la fracture spontanée montre qu'il en est de toute autre façon : « sous ce nom, en effet, ou mieux sous celui de fracture pathologique, on entend toute solution de continuité du squelette dans laquelle il y a disproportion entre la cause et l'effet, et dont on ne peut comprendre la production qu'en invoquant un état morbide préalable de l'os ».

C'est dire que à côté de la cause essentielle, l'altération néoplasique du tissu osseux, il faut faire intervenir une cause adjuvante, occasionnelle plutôt, dont l'action minime atteindra ce résultat vraiment disproportionné : la rupture de l'os.

C'est que, en effet, un os si friable qu'il soit est incapable de se rompre sans une violence extrinsèque : si légère parfois qu'elle passe inaperçue, un mouvement, celui de se retourner dans son lit par exemple, le simple poids du membre, une contraction musculaire, la cause existe, et devra être cherchée.

Parfois, par contre, une véritable violence, un traumatisme évident entre en scène, mais son intensité nullement en rapport avec la lésion permet de faire le diagnostic de fracture spontanée.

D'autres fois encore c'est un véritable trauma qu'il faut incriminer, il est impossible alors de par la cause provocatrice de parler de spontanéité pour la lésion produite, l'évolution seule pourra montrer que ce traumatisme agissait sur un organe pathologique et qu'il a provoqué à proprement dire « une fracture pathologique ».

L'importance pathogénique de la lésion osseuse l'emporte de beaucoup sur celle de la cause occasionnelle. L'anatomie pathologique nous a appris les diverses variétés de l'ortéosarcome : chacune d'elles peut être le point de départ d'une fracture, mais avec une fréquence variable : D'après Gross (de Philadelphie) nous pouvons donner les proportions suivantes :

Sarcomes centraux.

Giganto-cellulaires : nombre de fractures 4 0/0
Fuso-cellulaires. 44 0/0
Globo-cellulaires. 50 0/0

Sarcomes périostiques.

Globo-cellulaires. 70 0/0
Fuso-cellulaires. 11 0/0
Ostéoïdes. 3 0/0

Le siège de cette fracture est extrêmement variable, comme celui du néoplasme lui-même : M. Schwartz a réuni vingt-six cas de ces fractures se répartissant ainsi :

Fémur.	11
Humérus.	8
Tibia.	5
Péroné.	2

Notons enfin qu'un os atteint de sarcome peut se fracturer en plusieurs points ; successivement, sous l'influence d'une cause quelconque ces fractures se produisent toujours avec l'évolution de la tumeur, marquant ainsi la progression du processus néoplasique.

Restent les notions d'âge, de sexe, d'état pathologique antérieur, elles ne nous intéressent que fort peu, que ce soit un sarcome primitif ou secondaire, c'est la tumeur elle-même qui résume la pathogénie, toute autre donnée n'étant que cause seconde.

Nous voyons en un mot qu'un os atteint de sarcome est à un moment donné tout prêt à se fracturer ; survienne le moindre trauma, la fracture se produit, elle est donc essentiellement en rapport avec l'état anormal de l'os atteint : elle est par excellence « une fracture pathologique ».

SYMPTOMATOLOGIE

Les deux formes de l'anatomie pathologique, sarcome central, sarcome périostique, se présentent en clinique avec un ensemble symptomatique totalement différent l'un de l'autre. Dans le premier, en effet, la lésion centrale évolue sourdement, n'attirant nullement l'attention, tandis que le second, par le volume de la tumeur développée, par les compressions qu'elle détermine, est vite reconnu et diagnostiqué.

Leur complication commune, la fracture, se produisant dans des conditions si différentes ne peut manquer de présenter un tableau clinique tout autre dans chacune de ces formes, au début tout au moins.

Dans notre observation III nous voyons qu'un homme ne présentant aucune gêne de son membre inférieur droit fait une chute très légère, une fracture se produit. Transporté à l'hôpital le diagnostic de fracture est porté, tout semble se présenter comme de coutume ; mais l'évolution exagérément longue de la formation du cal, et bientôt l'exubérance de ce cal amènent le chirurgien à penser à la fracture pathologique survenue au cours d'un sarcome central du

fémur. Ainsi dans ce cas le diagnostic ne fut porté que tardivement : et c'est là chose fréquente dans la première forme, sarcome central.

Parfois pourtant un malade intelligent pourrait avoir remarqué le peu d'intensité du traumatisme : pour fracturer le fémur d'un homme le plus souvent jeune il faut un traumatisme intense, condition dont le médecin ne peut manquer de remarquer l'absence.

D'autres fois l'affection de l'os était connue, les douleurs parfois intolérables surtout la nuit avaient attiré l'attention vers un membre et déjà l'on avait observé une augmentation du volume de ce membre, augmentation portant sur l'os au niveau de son épiphyse, lui donnant alors un aspect de gigot, au niveau de la diaphyse et alors prenant la forme d'un fuseau. La spontanéité n'est donc dans beaucoup de cas que toute relative, elle dépend du traumatisme occasionnant la fracture, n'existant qu'au cas de réelle disproportion entre lui et l'effet produit, mais alors c'est un caractère de haute valeur, qui permet à lui seul de faire le diagnostic.

Le peu d'importance de la douleur au moment de l'accident constitue le second signe de la fracture spontanée dans l'ostéosarcome central, non pas qu'il y ait absence totale de douleur ; le malade souffrait souvent auparavant, on incriminait un rhumatisme, une sciatique, il souffre beaucoup plus encore au moment de l'accident, mais cette douleur n'a pas l'intensité extrême de celle de la fracture habituelle, l'os déjà ramolli a perdu son exquise sensibilité, la

solution de continuité ne change rien à l'état préexistant. Ce sont là toutefois des nuances, souvent elles passeront inaperçues.

Les signes physiques d'ailleurs ne viendront que peu en aide au clinicien. Ce sont tous les symptômes habituels des fractures fermées : déformation très évidente, mobilité anormale considérable, l'os étant fracturé dans toute son épaisseur.

Plus intéressante peut-être, car elle présente quelques caractères spéciaux, est la crépitation qui perd le timbre de crépitation osseuse, elle est plus sourde que cette dernière, plus difficile à provoquer, à côté d'elle parfois la palpation directe donnera une crépitation toute différente, crépitation parcheminée due à la mince coque osseuse entourant la tumeur.

De même la douleur provoquée au siège de la fracture est beaucoup moins intense.

Le plus souvent il n'y aura pas d'ecchymose, pas ou peu de gonflement immédiat, ce qui forme un contraste frappant avec les fractures communes.

Enfin le siège même de la solution de continuité constitue un des meilleurs signes de la fracture spontanée, nous savons qu'elle est surtout épiphysaire pour les os longs, épiphyse inférieure pour le fémur, et supérieure pour le tibia, ce ne sont point là les lieux d'élection des fractures ordinaires.

Si maintenant nous considérons l'ostéosarcome périostique, nous trouvons les signes précédemment décrits : mais alors la tumeur est dans la grande majorité des cas connue, la fracture n'en est qu'une con-

séquence attendue parfois et qui n'est pas pour étonner le médecin averti.

La même spontanéité que pour le sarcome central peut marquer le début; en général pourtant il a fallu un traumatisme plus intense, l'os n'étant atteint que dans ses portions périphériques. Il n'en était pourtant pas ainsi dans l'observation V rapportée dans la thèse de M. Schwartz, la tumeur était constatée et examinée à l'hôpital même et on avait rattaché cette tuméfaction à un ostéosarcome du fémur, diagnostic évident, la malade ayant déjà été opérée d'une semblable tumeur au maxillaire. Cependant vingt-cinq jours plus tard, à un second examen, la fracture est constatée bien que le malade ait gardé continuellement le lit, et n'ait par suite pu subir aucun traumatisme.

Dans notre observation personnelle nous n'avons pu connaître si la tumeur du fémur avait été examinée médicalement avant la fracture ; l'interrogatoire de la malade indique nettement qu'elle-même se connaissait depuis plusieurs semaines cette « excroissance », qu'elle en souffrait beaucoup et avait de ce fait une grande difficulté à la marche. Pourtant il a fallu une chute qui aurait suffi à fracturer un os sain, elle est tombée dans son escalier, se faisant une forte contusion, l'ecchymose considérable que nous avons pu observer le prouve suffisamment.

Nous avons pu sur cette malade étudier toute la symptomatologie de l'ostéosarcome fracturé, nous avons examiné la tumeur volumineuse, avec augmentation de la température locale, mollesse à la pal-

pation, pseudo-fluctuation en certains points. Les varicocites superficielles, l'adénopathie inguinale complétaient le tableau classique d'un volumineux ostéosarcome ayant envahi les organes voisins.

La déformation de la fracture disparaissait dans cette masse, ce n'est qu'en comparant les deux jambes que l'on voyait à gauche un valgus très prononcé.

La mobilité anormale était évidente, mais elle ne donnait qu'une crépitation sourde, et provoquait une douleur très peu intense, la malade ne se plaignant que dans les mouvements provoqués vraiment considérables.

Enfin la tuméfaction n'a pas, semble-t-il, pris une extension immédiate après l'accident, l'ecchymose, nous l'avons dit, existait, mais nullement en rapport avec le siège de la fracture, elle était quinze jours après encore évidente au niveau de la région fessière, alors qu'il n'en restait aucune trace au membre fracturé.

Nous voyons donc en résumé, qu'aussi bien dans l'ostéosarcome central que dans le périostique la fracture spontanée présente tous les signes habituels des fractures, la douleur moindre, l'absence plus ou moins complète de la crépitation, enfin la spontanéité plus ou moins évidente sont les seuls signes cliniques qui puissent servir de caractéristique à ces fractures. Aussi, souvent, faudra-t-il attendre, l'évolution permettant seule d'établir leur nature, lorsque la connaissance d'une tumeur osseuse préexistante n'a pas déjà donné le diagnostic d'ostéosarcome.

EVOLUTION-PRONOSTIC

L'évolution de la fracture au cours de l'ostéosarcome est souvent la véritable pierre d'achoppement du diagnostic. Dans l'observation IV, que nous rapportons, M. Terrier répondant à M. Terrillon fait remarquer « qu'avant d'admettre dans le cas présenté le diagnostic d'ostéomyélite et non celui de sarcome il serait bon d'attendre que le temps et la marche ultérieure de la maladie vinssent apporter une confirmation définitive à ce sujet ». Cette phrase nous pouvons la retourner avant d'admettre dans nombre de cas le diagnostic d'ostéosarcome avec fracture spontanée, il faut attendre que le temps et la marche ultérieure de l'affection viennent apporter confirmation.

Cette évolution, en effet, est bien spéciale, et il faut l'envisager à un double point de vue par rapport à la fracture, par rapport à l'ostéosarcome lui-même.

La fracture, en effet, malgré le traitement le mieux appliqué ne tend pas vers la consolidation, et l'on est alors étonné de trouver après six à huit semaines

la même mobilité anormale, les mêmes signes qu'immédiatement après l'accident.

D'autres fois la consolidation semble s'effectuer, l'anatomie pathologique nous explique ces faits par la production d'un pseudo-cal le plus souvent cartilagineux sans véritables travées osseuses. Mais ce cal apparaît énorme, son exubérance alors que la coaptation semble parfaite, et le membre dans la rectitude fait soupçonner l'anomalie de la fracture traitée ; le volume progressivement croissant et tous les signes généraux d'une tumeur à évolution rapide imposent enfin le diagnostic. Il en fut ainsi dans notre observation III, la fracture survenue après un traumatisme il est vrai léger avait tous les signes habituels, l'appareil fut appliqué, la consolidation semblait établie lors de l'examen pratiqué six semaines plus tard, mais le cal était énorme. Il augmenta rapidement de volume et l'ostéosarcome fut alors évident.

Dans ce cas l'ostéosarcome sembla donc recevoir un véritable coup de fouet du traumatisme : c'est là, en effet, l'évolution habituelle de la tumeur après la fracture : que ce soit un ostéosarcome central ou un ostéosarcome périostique très rapidement après l'accident la tumeur apparaît si on ne la connaissait pas, elle augmente énormément de volume et même prévenu de l'existence d'une tumeur on est frappé par sa rapidité d'évolution. Les troubles de compression, l'envahissement des parties avoisinantes, l'adénopathie apparaissent bientôt, et l'état général profondé-

ment atteint présente, s'ils n'existaient déjà, tous les signes de la cachexie cancéreuse rapidement mortelle.

Le pronostic, on le voit, est donc très grave, grave en tant que fracture qui ne se consolide pas, grave surtout en tant que sarcome dont l'évolution très accélérée amène souvent avec rapidité la mort.

On pourra, il est vrai, tenir compte de la forme centrale ou périphérique, squirrheuse ou encéphaloïde de la tumeur pour prévoir une fin plus ou moins prochaine. On devra en outre tenir compte de l'envahissement ganglionnaire, de la généralisation plus ou moins probable du sarcome, de son siège grave surtout au niveau de la colonne vertébrale, de l'état général ; mais la fracture à elle seule est un signe de marche rapide qui commande une intervention hâtive.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic d'une telle fracture ne comporte pas de difficulté : tous les signes habituels existent avec leurs caractères communément observés dans les solutions de continuité de même siège.

L'étude attentive de chacun des symptômes dans beaucoup de cas ne permet pas même de reconnaître quelques particularités à ces fractures pathologiques et de les différencier d'une fracture commune : cependant même pour les ostéosarcomes centraux sans tumeur apparente l'on est étonné du peu d'intensité de la cause, du siège de la lésion, et aussi des signes un peu anormaux qu'elle présente : absence de crépitation, douleur à peine marquée à l'exploration ; l'attention mise en éveil pourra alors faire penser à une altération osseuse préexistante et songer à la possibilité d'une fracture spontanée.

Mais nombreuses sont les affections capables de porter atteinte à la solidité de la charpente osseuse et de déterminer de ce fait l'apparition d'une fracture pathologique. Si l'ostéosarcome compte parmi les plus fréquentes de ces maladies causales, à tel

point que la notion de fracture spontanée avec tuméfaction osseuse fait immédiatement songer à l'ostéosarcome, il n'en est pas moins vrai que dans certains cas de sarcome intra-osseux circonscrit, envahissant toute l'épaisseur de l'os, sans augmentation notable de son volume, une fracture spontanée est difficile à rapporter à sa véritable cause, l'erreur devient facile. Nous rapportons à ce propos une observation intéressante classée sous le n° 6 relative à une tumeur du fémur ayant déterminé une fracture du col de cet os après avoir englobé l'articulation coxo-fémorale.

Le diagnostic clinique porté fut : sarcome osseux. Or cette fracture se consolida et la malade quitta l'hôpital au bout de six mois de traitement avec un fémur solide et une santé parfaite. Il est évident que dans ce cas il s'agissait d'une tumeur bénigne de l'os et que le premier diagnostic, quelque rationnel qu'il parût, était erroné.

Il convient donc de considérer deux cas :

1° Il n'y a pas tumeur osseuse ;

2° Il y a tuméfaction de l'os.

Dans le premier cas, l'os ayant son volume, sa forme absolument normale, il faudra avant tout se rendre un compte exact de la nature du traumatisme efficient, afin de n'avoir aucun doute sur le caractère pathologique de la fracture. Point n'est besoin d'insister beaucoup pour se rendre compte qu'en ce cas le clinicien songera tout d'abord à une maladie générale susceptible d'amener la fragilité du squelette. Il

interrogera le malade afin de savoir si déjà il a présenté de pareilles fractures, fait qui jugerait immédiatement la question.

Il songera au tabes et en recherchera les signes. Une arthropathie tabétique, une eschare des troubles trophiques achèveront de compléter le tableau clinique. S'il s'agissait d'un diagnostic rétrospectif à faire, il se souviendra que les fractures spontanées tabétiques se consolident et quelquefois très rapidement.

Les fractures spontanées sont très communes dans l'ostéomalacie. Très rarement elles se consolident ou si le cal arrive à se former, le plus souvent la fracture se reproduit par les progrès du ramollissement du cal. En outre cette affection s'accompagne de telles difformités que l'erreur est impossible, pour ainsi dire, à commettre.

Il en est de même pour les fractures spontanées des rachitiques, qui sont très fréquentes, mais dont les caractères ne laissent habituellement aucun doute.

Malgaigne admet que le cancer peut avoir (en dehors de tout phénomène de généralisation) une action générale sur la solidité du tissu osseux qui prédispose aux fractures spontanées. Si une tumeur évolue depuis plus ou moins longtemps sur un sujet atteint de fracture spontanée, il faudra établir exactement la nature de cette tumeur. C'est ainsi que l'on pourrait poser le diagnostic de sarcome avec généralisation au squelette et foyer intra-osseux ou de cancer avec ou sans généralisation.

La syphilis devra être recherchée également, l'os

fracturé présenterait toujours dans ce cas des lésions syphilitiques locales (Lancereaux, Fournier).

Nous ne faisons que citer simplement la goutte, le rhumatisme, l'alcoolisme, comme autres causes de fractures spontanées. Dans un deuxième cas il s'agit d'une fracture spontanée d'un os augmenté de volume.

Tout naturellement on pensera à une lésion locale. Il sera capital de déterminer exactement la forme de la tuméfaction, son siège, son étendue, d'examiner avec soin l'état de l'articulation voisine, surtout si la tumeur est épiphysaire, de même l'état des muscles. La peau présentera quelquefois des cicatrices plus ou moins larges, déprimées, profondes, immobiles, adhérant à l'os, ou bien on aura des fistules reliant les téguments à une zone osseuse, dénudée, par où s'éliminent de petits séquestres. Dans tous ces cas l'interrogatoire du malade permettra d'affirmer l'existence d'une ostéomyélite aiguë, prolongée ou chronique d'emblée à laquelle on rapportera la tuméfaction osseuse et la fracture : diagnostic évident, le doute ne peut exister.

Il en va tout autrement dans nombre de cas : Parmi ces derniers signalons rapidement les tumeurs bénignes des os (kystes hydatiques, lipomes), extrêmement rares, jamais diagnostiqués : ils ont pu produire des fractures (1).

---

1. Fleury de Clermont. *Bull. Soc. chirurg.*, 1876.
Demarquay. *Bull. Société de chirurg. de Paris*, 1868.
Compendium de chirurgie, art. *fractures*. *Gazette méd.* Lyon, 1863.

L'anévrysme intra-osseux souvent confondu avec certains sarcomes érectiles dont il emprunte quelques caractères : Vidal de Cassis a rapporté un cas de fracture spontanée dans ces conditions.

Il convient d'insister un peu plus sur les difficultés de diagnostic de certains cas d'ostéosarcome avec l'ostéomyélite chronique d'emblée. En effet, dans l'un et l'autre cas, en particulier dans les ostéosarcomes centraux, la fracture spontanée la plus typique peut être le premier signe de l'affection. Dans l'un et l'autre cas également on trouve à l'examen clinique même gonflement osseux, même douleur à caractère variable.

Morraut-Baker qui a étudié l'ostéomyélite chronique d'emblée (*Medico chirurgical transactions*, 1877) et a insisté sur la fréquence de la fracture spontanée, dit : « Cette nécrose d'un os long peut, en l'absence de suppuration, simuler complètement une affection maligne de l'os, précisément parce qu'il peut y avoir fracture spontanée, et cet accident peut exister, du reste, pendant plusieurs semaines sans qu'il y ait suppuration ».

Picqué (1) écrit : « Une tumeur osseuse existe, les « renseignements fournis par le malade sont peu carac- « téristiques, la réaction générale est nulle, on hésite « entre un ostéosarcome et une ostéomyélite et l'on n'a « souvent pour trancher la question que la notion d'âge

---

1. Picqué. *Réflexions sur quelques cas de fractures spontanées observées à l'Hôtel-Dieu, service du Professeur Richet.*

« comme le faisait si bien remarquer M. le Professeur « Trélat.

« Ici la question est toute autre (il s'agissait d'un « cas de fracture spontanée) et c'est ce qui attire l'at- « tention, la tuméfaction n'apparaît qu'après la frac- « ture, comme il arrive pour les ostéosarcomes cen- « traux et comme la réaction générale est nulle et « qu'il n'existe pas de douleur spontanée ou à la « pression, on est en droit de penser à un ostéosar- « come ».

Il faudrait, comme le fait observer Demoulin dans sa thèse, tenir compte également de ce fait que la tumeur osseuse peut fort bien avoir existé plus ou moins longtemps avant l'accident sans que le malade l'ait vue.

Il résulte de ces considérations que dans le cas particulier de fracture spontanée sur un os envahi par un sarcome central le chirurgien a besoin de toute sa perspicacité et malgré tout ne sera pas toujours à l'abri de l'erreur. Quels seront donc les éléments qui nous permettront de faire un diagnostic dans cette occurrence :

L'âge renseigne peu. D'après Schwartz l'ostéosarcome, rare avant 10 ans, se développe surtout de 10 à 30 ans.

L'ostéomyélite chronique d'emblée est de tous les âges.

Le sexe ne fournit aucune donnée.

Le siège de la tumeur est plus important : les extrémités des os sont 5 fois plus souvent que le corps

atteintes par le sarcome. Dans l'ostéomyélite chronique d'emblée c'est toujours la diaphyse en général (1).

La forme de la tumeur échappera à l'investigation si le sarcome est central et dans les premières phases de son évolution (cas considéré).

Mais d'une façon générale : « L'ostéosarcome diaphysaire se présente sous forme d'une tumeur globuleuse insérée sur le corps de l'os, y adhérant intimement, l'enveloppant ou le laissant libre en certains points ; d'autres fois, sous forme de fuseau à grand axe parallèle au corps de l'os ; enfin, sous forme de massue ; cette dernière forme indique presque à coup sûr qu'on a affaire à un sarcome ostéoïde qui par sa partie renflée confine souvent à l'articulation tandis que dans sa partie effilée il se termine plus ou moins loin sur le corps de l'os » (2).

Dans l'ostéomyélite chronique d'emblée il s'agit beaucoup plus d'une hyperostose diaphysaire que d'une tumeur.

La consistance de la tumeur est, dans l'ostéomyélite chronique d'emblée, dure, absolument osseuse ; dans les ostéosarcomes centraux, il en est de même au début mais plus tard la coque osseuse se laisse déprimer et donne la crépitation parcheminée. Celle-ci n'existe pas dans l'ostéomyélite chronique.

De plus, quand l'ostéosarcome central est encore au début, on ne note pas d'ossification sous-périos-

---

1. Demoulin. Thèse 1888. *Ostéomyélite chronique d'emblée.*
2. Schwartz. Thèse d'agrégation, 1880.

tique, on ne voit pas l'os nouveau qui se rencontre toujours au contraire dans les cas d'ostéomyélite chronique d'emblée. « En un mot, comme le dit Demou-« lin, l'ostéosarcome est une lésion destructive, l'os-« téomyélite tout en amenant la mort de l'os met en « jeu le pouvoir ostéogène de la moelle, d'où pro-« duction d'os nouveau ».

L'accroissement de la tumeur dans l'ostéomyélite chronique d'emblée est lent et progressif; tandis que la tuméfaction fait des progrès sa consistance ne change pas. Il n'en est pas de même dans l'ostéosarcome central: s'il s'accroît lentement au début, il marche rapidement dès qu'il a franchi la coque osseuse qui l'entourait, il envahit les parties voisines qu'il détruit; alors sa consistance change et la tumeur présente des points mous, fluctuants même à côté des points durs résistants. Une fracture spontanée se produisant à cette phase évolutive ne serait pas difficile à rapporter à sa véritable cause.

Signalons encore un signe observé par Trélat: Dans les segments de membre à deux os, quand un ostéosarcome se développe sur l'un d'eux, on peut constater leur écartement.

Les téguments normaux au début dans les ostéosarcomes centraux comme dans l'ostéomyélite chronique sont rapidement parcourus par de grosses veines dans les ostéosarcomes centraux un peu plus avancés.

Nous avons déjà parlé de l'état des articulations.

Elles sont le plus souvent saines dans les ostéosarcomes, comme dans l'ostéomyélite chronique.

L'état des ganglions ne signifie rien également. Les symptômes fonctionnels n'apportent pas toujours grand éclaircissement ; cependant on peut dire que dans l'ostéomyélite chronique d'emblée, la douleur s'amende par suite du repos ; dans l'ostéosarcome le repos n'amène aucun soulagement à la douleur.

L'état général reste également bon pendant une longue période dans l'ostéosarcome et dans l'ostéomyélite.

L'étude des antécédents des diathèses qui entachent le malade présentera une réelle importance dans certains cas (épulis du maxillaire supérieur, évolution d'autres tumeurs malignes, présence de tumeurs sur plusieurs os) doit faire pencher vers le sarcome; de même si on note le cancer dans les ascendants du malade.

La ponction exploratrice n'est d'aucune utilité.

La percussion de l'os relatée dans la thèse de Schwartz fut étudiée en 1880 par Enninger, élève de Lucke de Strasbourg. Il est vrai qu'en cas de fracture spontanée le signe indiqué perdrait toute sa valeur.

Nous avons tenu à développer longuement ce cas particulier du diagnostic causal de la fracture spontanée en raison de ses difficultés toutes spéciales et des hésitations ou des erreurs auxquelles il peut donner lieu.

Avant d'en finir avec ce chapitre il convient d'exa-

miner si la fracture spontanée dans l'ostéosarcome possède une expression clinique assez spéciale pour avoir une réelle valeur séméiologique. En un mot une fracture spontanée se produisant sur un os peu déformé ou paraissant normal de volume doit-on, en l'absence de tout autre symptôme local plus caractéristique, plus électif, pencher plutôt pour l'ostéosarcome central que pour l'ostéomyélite chronique d'emblée : Schwartz .rapporte que les fractures spontanées sont très fréquentes dans les ostéosarcomes surtout dans les ostéosarcomes centraux. Elles sont, au contraire, rares dans l'ostéomyélite chronique d'emblée.

De plus, dans l'ostéomyélite la fracture est toujours unique, tandis que dans l'ostéosarcome il peut y avoir plusieurs fractures sur le même os.

TRAITEMENT

Le traitement de la fracture survenue au cours de l'ostéosarcome est celui de la tumeur elle-même: l'ablation large du néoplasme, et quand il se développe sur un membre: l'amputation ou la désarticulation de ce membre, les contre-indications se résumant dans l'impossibilité de l'opération. Le plus souvent d'ailleurs le résultat est excellent: il en fut ainsi dans le cas que nous rapportons (obs. nº 4), la désarticulation fut pratiquée par M. Le Dentu, depuis l'opéré est bien, sans aucune récidive.

Récemment la radiothérapie a semblé donner quelques succès, elle devra toujours être essayée lors d'impossibilité opératoire ; on pourra par une intervention incomplète enlever la plus grande partie de la tumeur, les rayons Rœntgen pourront se montrer efficaces sur les portions restantes.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur ayant simulé une arthropathie, par M. Wagon, interne des Hôpitaux, *in Bulletin de la Société Anatomique*, mars 1903.

Nous rapportons un cas d'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur particulièrement intéressant en raison de la difficulté de son diagnostic clinique.

Le nommé Fl..., âgé de 38 ans, charcutier, entre le 25 décembre dernier dans le service de M. le Dr Schwartz, salle Demarquay, lit n° 12.

On ne trouve aucun antécédent héréditaire ou collatéral suspect ; ses parents sont en bonne santé ; de même un frère et une sœur. Les antécédents personnels sont plus chargés. Le malade a contracté une fièvre typhoïde grave, mais sans complications toutefois à l'âge de 15 ans.

Il y a 10 ans environ il contracta la syphilis (chancre, plaques muqueuses avérées) et fut soigné à l'hôpital Ricord. Son traitement fut continué sérieusement pendant 4 ans. Après quoi M. Mauriac l'autorisa à se marier. Depuis, aucun accident n'est survenu. Marié depuis 5 ans il a un enfant bien portant. Sa

femme n'a pas fait de fausse-couche. Il entre à l'hôpital pour une tuméfaction volumineuse du genou gauche.

Le début remonte exactement au commencement d'octobre 1902. Il aurait ressenti à la suite d'une marche un peu prolongée une gêne persistant depuis avec sensation de pesanteur dans l'articulation correspondante. Le malade en vint bientôt à marcher avec une certaine difficulté en boitant légèrement. A la longue le genou enfla et un médecin aurait diagnostiqué la présence d'un peu d'hydarthrose, qui se serait résorbée pour faire place à un empâtement.

On note actuellement, à l'inspection, une volumineuse tuméfaction du genou gauche qui est accru suivant tous ses diamètres mais particulièrement en avant et recouvert de téguments normaux. Le siège de la tuméfaction paraît être exactement l'articulation du genou. La palpation révèle la présence d'une masse ferme, consistante, presque élastique, qui soulève le triceps et occupe la place du cul-de-sac sous-tricipital dont elle reproduit la forme convexe en haut. Elle se confond sur les côtés avec les condyles fémoraux qui paraissent très augmentés de volume. L'extrémité inférieure de la diaphyse fémorale semble absolument indépendante de la tuméfaction nettement limitée à l'articulation. La rotule est peu mobile et incorporée dans cette gangue périarticulaire. Les condyles tibiaux donnent également l'impression d'une augmentation de volume par rapport au côté sain, ils sont toutefois peu perceptibles en raison de la position du tibia subluxé en arrière ou paraissant tel.

La palpation ne révèle pas la présence de liquide articulaire et n'éveille aucun point réellement douloureux. Pas de bosselures ni de fongosités, mais une atrophie marquée du quadriceps. Pas de ganglion inguinal.

La marche est possible en boitant, la gêne en est toute mécanique.

Les mouvements passifs et actifs de l'articulation sont possibles sans douleur, mais il y a une diminution marquée de l'extension et surtout de la flexion.

On note l'existence de mouvements de latéralité dans l'extension.

L'état général est bon, la nutrition satisfaisante. Le malade n'a pas maigri. Pas de température. Le premier diagnostic porté est : arthropathie syphilitique tertiaire, en raison des antécédents spécifiques très nets, de l'âge du sujet, de la présence de cette masse résistante empâtant le cul-de-sac sous-tricipital et fixant la rotule.

L'indolence absolue de la lésion et l'absence de tout point douloureux, de tout indice de ramollissement ou de suppuration, permettaient d'éliminer d'emblée la tuberculose d'ailleurs peu compatible avec une pareille mobilité articulaire.

L'ostéosarcome fut rejeté également en raison de l'indolence absolue de la lésion, de la localisation nettement articulaire de la tuméfaction, de la forme même de celle-ci qui est globuleuse et bombe en avant. La diaphyse fémorale était postérieure à la tuméfaction et indépendante de celle-ci ; enfin on ne trouvait pas cette tumeur fusiforme qui se perd sur la diaphyse et caractérise si bien l'ostéosarcome.

La jointure fut immobilisée dans une gouttière plâtrée. Le traitement mercuriel fut institué immédiatement. On pratiqua trois séries de 10 injections quotidiennes de biiodure de Hg de 1 centigramme chaque, avec 2 grammes d'iodure de potassium et application locale d'emplâtre de Vigo. La troisième série prit fin le 20 février 1903.

Après la première série de piqûres la tuméfaction parut s'assouplir sinon diminuer, mais ce léger progrès auquel le repos de l'articulation n'était peut-être pas étranger ne s'accentua plus et ne se maintint pas malgré un traitement ioduré continu.

Vers la fin de février, l'arthropathie prit des caractères spéciaux ; le volume de l'articulation se mit à croître très rapidement au point que les téguments débordaient les lèvres de la gouttière.

Le périmètre maxima du genou, qui était de 43 cm. 1/2 le 20 février, était de 46 cm. 1/2 le 9 mars. En même temps la peau devint luisante et la température locale s'accrut très notablement. Dès lors le diagnostic d'arthropathie syphilitique déjà suspect fut définitivement rejeté pour celui d'ostéosarcome et l'amputation fut décidée. « En levant la jambe du malade une fracture spontanée sus-condylienne se produisit qui vint encore confirmer le diagnostic. M. le Dr Riche pratiqua le 20 mars l'amputation de la cuisse à la partie moyenne. Grand lambeau antérieur, petit lambeau postérieur. La tumeur est un ostéosarcome développé au devant et aux dépens de l'extrémité inférieure de la diaphyse fémorale, son point de départ est vraisemblablement périostique. Elle a le volume d'un gros poing, se trouve environnée d'une coque lardacée épaisse de 1 centimètre. Le centre présente une zone de ramollissement. La rotule et le quadriceps sont soulevés et repoussés en avant.

Les vaisseaux ne sont pas envahis mais repoussés par la tumeur. Les condyles sont évidés complètement et envahis par la tumeur ; leur cartilage est altéré, ils se laissent couper au couteau.

La synoviale paraît intacte.

L'examen histologique pratiqué par M. le Professeur Cornil démontra qu'il s'agissait d'un sarcome fuso-cellullaire, très probablement d'origine périostique, avec des capillaires nombreux dépourvus de paroi propre et limités par des cellules sarcomateuses.

OBSERVATION II (personnelle).

Ostéosarcome du fémur gauche avec tumeur volumineuse, s'étant tardivement compliqué de fracture.

J. C..., 42 ans, journalière. Amenée à l'hôpital du Bastion 29, le 18 novembre 1904, pour un érysipèle de la face.

Cet érysipèle est bénin, il a commencé au niveau de l'angle oculo-nasal droit, puis a gagné le côté opposé. Rien d'anormal du côté des viscères.

Mais à la partie moyenne du fémur gauche on constate une volumineuse tumeur, qui remonte à sept mois. La malade au mois de juin avait consulté pour une tuméfaction de la partie moyenne de la cuisse gauche qu'elle-même avait remarquée près de deux mois plus tôt, et qui provoquait des douleurs irradiées dans toute la jambe et rendait la marche pénible.

A la fin d'octobre elle fait une chute dans un escalier, et ne peut se relever. On diagnostique une fracture de cuisse au niveau de la tumeur, et on l'immobilise chez elle. Depuis elle a conservé un appareil de contention, la fracture pourtant ne s'est pas consolidée.

Nous l'examinons, nous constatons une fracture avec mouvements anormaux de très grande amplitude ; ils ne provoquent qu'une légère douleur et pas de crépitation.

Au siège de la fracture (1/3 moyen du fémur) tuméfaction du volume d'une très grosse orange, saillante à la face externe du membre, de consistance inégale, presque fluctuante en certains points, dure et fibreuse en d'autres. La palpation en est peu

douloureuse. Au-dessus et au-dessous de son point d'implantation le fémur est augmenté de volume.

Adénopathie inguinale, trace d'ecchymose à la région fessière gauche, et l'état général profondément atteint.

D'après tous ces signes un ostéo sarcome compliqué tardivement de fracture est diagnostiqué ; la malade part sur sa demande dix jours plus tard ; nous avons appris sa mort survenue chez elle au début de janvier 1905.

OBSERVATION III

Sarcome du fémur droit avec fracture reconnu par l'évolution même de la fracture. — Communication orale de M. Germain, ancien interne de Caen, interne des hôpitaux de Paris.

X..., 23 ans, soldat au 5e régiment d'infanterie à Caen. Bonne santé, excellente constitution. Rien à noter dans les antécédents.

Avril 1899, pendant les exercices de gymnastique à la barre fixe, il tombe à terre, à peine de sa hauteur par conséquent, il ne peut se relever.

Transporté à l'hôpital mixte, il est examiné et une fracture de cuisse droite à l'union du 1/3 inférieur avec les 2/3 supérieurs est reconnue. Elle ne présente rien de spécial. Le membre est immobilisé dans un appareil à extension continue de Tillaux.

Vingt jours après, à un second examen la fracture semble se consolider, mais déjà on est frappé du volume du cal. M. le Médecin-major traitant appelle alors en consultation M. le professeur Barette qui eut l'idée possible d'ostéosarcome avec fracture.

L'appareil à extension est de nouveau appliqué : Deux semaines plus tard on constate que le cal est devenu énorme, qu'il présente l'aspect d'une véritable tumeur, de consistance inégale ; la consolidation est moindre qu'à l'examen précédent. Déjà apparaît une adénopathie inguinale, le malade maigrit ; devant tous ces signes le diagnostic de fracture au cours d'un ostéosarcome latent est confirmé. Le malade ne put être suivi ensuite.

OBSERVATION IV

Chondro-myxo-sarcome de l'humérus parsemé de calco-sphéritis Désarticulation de l'épaule, fracture au cours des manœuvres opératoires.

Communication de M. le professeur Le Dentu au Congrès français de Chirurgie. Paris 1897 (IIe session).

X..., 40 ans, entre dans le service de M. le professeur Le Dentu au mois de mai 1897 pour une affection de l'humérus présentant les allures d'une lésion syphilitique, puis d'une ostéomyélite subaiguë. On pratique une incision, puis M. Le Dentu procède à un évidement de l'os vers sa partie moyenne au niveau d'une dilatation fusiforme très marquée, et ramène des fongosités dont d'emblée il soupçonne la mauvaise nature. M. Auguste Petit, chef du laboratoire, fait l'examen des débris et confirme ces présomptions.

Quelques jours après M. Le Dentu pratique avec succès la désarticulation de l'épaule, les premiers mouvements imprimés au membre produisent une fracture de l'humérus.

L'examen de la tumeur fait par M. A. Petit explique la production presque spontanée de cette fracture. Il note, en effet, outre l'altération (dégénérescence cireuse) des muscles du bras, une dilatation fusiforme de l'humérus à sa partie moyenne : dont la coque est une mince couche d'os, fracturée en son point médian, et la cavité renferme un amas de substance plus ou moins résistante d'aspect gélatineux.

Histologiquement ce contenu se compose de cellules géantes, cellules arrondies à gros noyau, de tissu cartilagineux et osseux en petite quantité, enfin de mucine. La coque osseuse présente tous les caractères des *calcosphérites*, corpuscules calcaires à trame organique et présentant la croix noire de poralisation. Enfin à la surface de l'os se voient des amas de cellules en régression encapsulées par du tissu cartilagineux ou osseux. C'est un chondro-myxo-sarcome.

La guérison fut prompte et parfaite, elle se maintient encore.

OBSERVATION V

Fracture spontanée du fémur. Tumeur osseuse. Troubles trophiques.
(*In* thèse Borel. Paris, 1879).

La nommée C..., Marie, couturière, 19 ans, entre à l'hôpital Saint-Antoine le 3 décembre 1874 pour une affection de la hanche gauche.

Cette malade raconte que depuis sept années elle ressent dans la hanche et la cuisse gauche des douleurs avec des irradiations mal limitées, douleurs auxquelles il est impossible d'assigner d'autres causes prédisposantes ou occasionnelles que l'habitation

dans un lieu humide. Ces douleurs occasionnent seulement une boiterie légère qui fut traitée médicalement.

Le traitement n'agit pas et la malade continue à traîner la jambe. Il y a 4 ans elle entra à l'Hôtel-Dieu dans un service de médecine où elle fut soignée pour des douleurs névralgiques. Le seul symptôme était alors la douleur, pas de fièvre.

Dans l'hiver de 1871 la hanche commença à se déformer et son volume n'a pas cessé d'augmenter graduellement jusqu'à ce jour. Le 18 mars de la même année elle fut obligée de s'aliter à cause de la douleur de la hanche et de la gêne des mouvements qu'elle éprouvait ; depuis cette époque elle a eu des alternatives de mieux et de pire mais ne s'est pas relevée de son lit.

Le 11 septembre 1874 la malade dit avoir éprouvé la sensation d'une fracture dans un mouvement un peu énergique.

Elle nous arrive le 3 décembre ne pouvant faire aucun mouvement après avoir été inutilement soignée par 11 médecins ou chirurgiens.

5 décembre. — Cependant elle dit avoir maigri depuis le début de son affection. Ell n'a jamais eu d'autres maladies que celle qui l'amène aujourd'hui ; elle ne signale dans son enfance que quelques manifestations strumeuses sans importance, une adénite cervicale. Pas d'antécédents héréditaire. Pas de syphilis. Elle affirme que jamais elle n'a eu la fièvre depuis qu'elle est malade.

Aujourd'hui, la malade étant étendue sur son lit on constate d'abord une attitude particulière du membre ; c'est celle de la coxalgie, mais il n'y a pas d'ensellure. Le membre inférieur gauche est dans l'abduction, la rotation en dehors, il existe un raccourcissement apparent et réel de 3 centimètres.

Le volume de tout le membre inférieur gauche est augmenté, mais surtout au 1/3 ou au 1/4 supérieur de la cuisse. Dans la jambe et le pied ce gonflement semble être constitué par de l'œ-

deme ; au-dessus du genou il est plus difficile à caractériser, on dirait que tous les éléments de la peau et du tissu cellulaire sont hypertrophiés et cette hypertrophie semble venir des régions profondes de la cuisse et du corps du fémur. Les veines cutanées du pli de l'aine sont gonflées et saillantes ; les ganglions inguinaux ne sont pas engorgés.

En examinant attentivement par la palpation on constate vers le 1/4 supérieur du fémur la présence d'une masse mal définie mais qui cependant est distincte du gonflement œdémateux des tissus ambiants.

Cette tumeur est limitée directement en haut par le ligament de Fallope, en bas elle se perd dans les tissus de la cuisse sans qu'on puisse établir sa limite véritable ; en dedans elle se confond avec la masse des adducteurs et elle refoule fortement l'artère fémorale en avant et en dedans. Au dehors elle paraît s'arrêter au grand trochanter car on sent le creux anatomique qui existe derrière cette tubérosité. La face profonde de la tumeur adhère à l'os. Sa face superficielle présente une masse informe avec des bosselures qui s'enfoncent dans divers sens.

La consistance de la tumeur est intermédiaire au solide et au liquide ; dans certains points la palpation fait sentir des masses solides dures, mais qui n'ont pas la dureté de l'os ni du cartilage ; dans d'autres points on perçoit de la fausse fluctuation. Sensation fine de crépitation dite neigeuse, quelque chose d'analogue au cri du à soufre. Ce signe est difficile à trouver mais on le constate à diverses reprises.

L'auscultation de la tumeur ne fait entendre ni battement ni bruit de souffle.

Au toucher vaginal on constate que l'excavation pelvienne est libre ; la paroi gauche du bassin qui répond à la cavité cotyloïde est saine et peu douloureuse. L'articulation coxo-fémorale est cependant englobée dans la masse morbide. La malade n'exécute

aucun mouvement spontané. Si on saisit le grand trochanter à pleines mains et si on le repousse en avant on constate un mouvement de translation parallèle à l'axe du fémur ; en outre si on essaye de faire mouvoir le fémur sur l'axe du bassin on éprouve des frottements et de la crépitation, identique a celle des fractures. Au niveau de la tumeur les ganglions lombaires ne paraissent pas engorgés. Ces diverses explorations provoquent des douleurs violentes. Il existe aussi des douleurs spontanées intenses.

7 décembre. — Une ponction exploratrice est faite avec l'appareil Potain. Aucun liquide ne s'écoule. Aussi loin qu'ait pu aller le trocart, c'est-à-dire jusqu'à l'os, l'instrument a traversé des membranes fibreuses qui ont donné la sensation de crépitation neigeuse. On porte alors le diagnostic : « Sarcome de l'extrémité supérieure du fémur ayant englobé l'articulation coxo-fémorale et fracture du col du fémur ».

Aucun traitement local.

Le 15. — La ponction est devenue le point de départ d'un érysipèle très étendu, gonflement et rougeur énormes, phénomènes généraux très intenses.

Le 20. — L'érysipèle après avoir quitté la cuisse a envahi la jambe et le tronc. Tout le membre abdominal présente un volume énorme. Douleurs intolérables, phlegmon de la cuisse. Malade très affaiblie par la fièvre et les douleurs, elle a considérablement maigri depuis 15 jours.

Le 27 le phlegmon de la cuisse a été incisé. L'erysipèle a envahi les lombes et le thorax. Fièvre considérable, diarrhée.

Le 30 l'érysipèle paraît s'être arrêté. Œdème énorme de tout le membre. L'ouverture de l'abcès fémoral n'est pas encore cicatrisée mais donne issue à un pus séreux, fétide ; sur la face dorsale du pied rougeur et douleur qui font craindre un autre phlegmon.

8 janvier 1875. — Ouverture d'un phlegmon sur la face dor-

sale du pied. Le phlegmon supérieur est guéri. Gonflement toujours énorme du membre. Température 38°1 ; état précaire.

Le 14, fourmillements, et douleurs fugaces dans la jambe et la plante du pied. La malade est placée sur un matelas d'eau. Etat général meilleur.

3 février. — L'œdème du membre inférieur a diminué, ce qui persiste c'est un gonflement dur du tissu cellulaire et de la peau. Ichthyose du pied et de la hanche. Les douleurs ont diminué.

L'état général s'est relevé. La tumeur ne paraît pas avoir changé de volume.

Le 20, état général bon, plus de fièvre. La plaie du pied est cicatrisée. Les ongles sont atteints de troubles trophiques, ils poussent vicieusement et se racornissent.

17 mars. — Il n'y a plus de douleurs dans la hanche et la cuisse. Etat général excellent.

18 mai. — Santé entièrement relevée, l'œdème quoique considérable est un peu diminué. Il n'existe aucun signe de généralisation maligne ni de cachexie. La fracture du fémur paraît consolidée. On abandonne le diagnostic ostéosarcome et on conseille à la malade d'exécuter quelques mouvements dans son lit.

20 octobre. — Santé générale excellente. Œdème diminué, tumeur stationnaire. La fracture était bien consolidée, mais la malade n'a jamais pu marcher, elle éprouve des douleurs atroces dès qu'elle pose le pied à terre.

Aujourd'hui l'infirmière soulève sa jambe pour la nettoyer, il se produit un craquement et on constate une nouvelle fracture, siégeant au 1/3 inférieur du fémur.

Le 21, gonflement considérable, douleur, mobilité anormale, crépitation au niveau de la fracture. Appareil ouaté compressif avec attelles.

13 janvier 1876. — La fracture est consolidée, la malade est transportée à Saint-Louis.

29 février. — La malade ne peut se lever. Œdème et tumeur, Elle ne souffre plus, même à la pression. Fémur bien consolidé, santé générale parfaite. La malade sort pour aller chez elle. Elle a été perdue de vue.

OBSERVATION VI

Communiquée à la Société de chirurgie par M. Humbert. — M. Terrillon, Rapporteur. — Séance du 18 février 1885. — Présidence de M. le Professeur Duplay.

Il s'agit, dit M. Terrillon, d'une fracture spontanée avec tumeur de l'extrémité supérieure du fémur.

A l'entrée du malade à l'Hôtel-Dieu le 14 juillet 1884 la tumeur offrait un volume notable avec mobilité très considérable des fragments osseux; les ganglions inguinaux étaient indurés et hypertrophiés et l'état général était mauvais. En présence de ces faits, M. Humbert ainsi que les membres du jury du concours pour le clinicat avaient porté le diagnostic d'ostéosarcome du fémur avec fracture spontanée. La maladie avait débuté par les phénomènes douloureux au mois de mars 1884.

Le 17 août il s'était formé une petite collection fluctuante qui s'ouvrit spontanément donnant issue à un liquide séreux et établissant une fistule.

A partir de cette époque, les phénomènes généraux s'améliorent et vers la fin de septembre on put constater que la fracture s'était consolidée, que la tumeur avait diminué et que les ganglions n'étaient plus aussi volumineux.

Cette amélioration s'accentue de plus en plus, et malgré claudication, malgré la fistule persistante, l'état général du malade devient assez satisfaisant pour qu'on le laissât partir pour Vincennes le 5 novembre.

M. Humbert, en présence de ces faits et de cette consolidation, pense que le diagnostic doit être modifié et est porté à croire qu'il s'agissait dans ce cas non d'un ostéosarcome, mais bien plutôt d'une ostéomyélite ayant donné lieu à une fracture spontanée.

Quoique la nouvelle opinion de M. Humbert, dit M. Terrillon, ait grandement sa raison d'être, je juge qu'il faut faire des réserves au sujet de l'interprétation de ce cas si difficile, et si intéressant.

M. Terrier dit qu'il serait bon, avant d'admettre que dans le cas de M. Humbert on était en présence d'une ostéomyélite, d'attendre que le temps et la marche ultérieure de la maladie vinssent apporter une infirmation définitive à ce sujet.

M. le Professeur Verneuil croit, en effet, qu'il serait de toute nécessité d'avoir des renseignements nouveaux sur ce malade et sur la suite de la fracture. Les cas d'ostéosarcome avec fracture consolidée sont tellement rares qu'il y aurait un véritable intérêt a poursuivre cette observation.

M. Trélat exprime le regret de ne trouver dans l'observation si intéressante de M. Humbert qu'un fait dans le cours de son évolution. Or, dit-il, les faits n'ont de valeur que quand la terminaison, soit favorable, soit fatale, est obtenue.

Il nous a paru intéressant de joindre à la série de nos observations cette autre si savamment discutée par les membres de la Société de chirurgie.

OBSERVATION VII

(Bazy, Soc. Anatomique, janvier, 1879).

Sarcome de l'extrémité supérieure du tibia. — Amputation de la cuisse.

V. A..., 51 ans, bijoutier, pas d'antécédents morbides personnels ni héréditaires, jamais de rhumatisme, de goutte, ni de syphilis. Il y a 6 semaines, apparurent pendant la marche des douleurs lancinantes au cou-de-pied droit et à la partie supérieure de la jambe. La station debout et bientôt la marche devinrent impossibles, la jambe droite ne pouvant plus supporter le poids du corps. Le gonflement apparut alors.

A l'examen du malade, on trouve un homme vigoureux mais pâle, sans troubles viscéraux.

La jambe droite est demi-fléchie, les mouvements de la jambe gauche sont un peu douloureux, il n'existe rien au genou gauche.

Au-dessous du genou droit et immédiatement au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia, on trouve une tumeur arrondie, saillante à sa partie externe et à sa partie interne, moins saillante en avant. Cette tumeur est un peu douloureuse à la pression mais cette pression réveille surtout des douleurs au-dessous du creux poplité où l'on ne sent pourtant pas de saillie. La peau est normale, n'adhère pas aux tissus sous-jacents, elle est un peu chaude.

La tumeur est assez dure à la partie antérieure, molle sur les

parties latérales, surtout au côté externe ; elle est même fluctuante en ce point dans l'étendue d'une pièce de 5 francs, cette fluctuation existant seulement dans le sens vertical. Au côté interne, il existe quelques douleurs avec irradiation et élancements vers la partie inférieure de la jambe. Les mouvements augmentent, la douleur semble embrasser le tibia ; le péroné est intact.

Le palper laisse sentir dans la tumeur des mouvements d'expansion isochrones au pouls surtout du côté externe. Ces mouvements sont arrêtés par la compression de la fémorale, mais cette manœuvre ne fait pas diminuer notablement le volume de la tumeur. On ne trouve pas de mouvements d'expansion en avant ni en arrière. On entend un léger souffle.

Sur le côté interne du condyle du fémur on trouve une artère du volume de la radiale. Les veines sous-cutanées antérieures sont assez développées.

Les ganglions sont sains.

On fait une ponction de la tumeur avec l'aspirateur de Dieulafoy, mais sans résultat ; pourtant après avoir retiré la canule il sort du sang et un thrombus sous-cutané se produit. Il existe des mouvements de latéralité, et pendant ces mouvements on perçoit de la crépitation au niveau de la tumeur. Amputation de la cuisse.

On examine la tumeur. Elle entoure le tibia mais laisse la crête intacte. Une surface lisse formée par une membrane fibreuse dense, continue avec le périoste, l'engaîne complètement, quelques prolongements vermiformes s'avancent dans l'épaisseur des muscles. La tumeur occupe les 2/5 supérieurs du tibia et comble en partie l'espace interosseux.

Les vaisseaux poplités sont sains, le nerf tibial postérieur est gris et injecté.

La tumeur est pleine de sang, molle, formée par un tissu blanc jaunâtre, translucide, lobulé, ayant détruit une grande partie

du tibia et déterminé deux fractures ; l'une au-dessous de la tubérosité antérieure et à ce niveau l'os est en grande partie résorbé ; une autre dans l'épaisseur du plateau articulaire.

L'articulation est saine.

La tumeur est un sarcome globo-cellulaire très vasculaire, avec tendance à la formation de tissu fibreux.

OBSERVATION VIII (résumée).

In thèse d'agrégation de M. le Dr Schwartz.

Sarcome du tibia fibro-plastique central. — Fracture spontanée. — Amputation de cuisse.

Le nommé X..., 67 ans, menuisier, entre à la Pitié le 26 juillet 1865, salle Saint-Gabriel.

Cet homme porte à la jambe gauche une tumeur dont voici les caractères : Elle siège à la partie la plus élevée de la jambe, elle fait en avant une saillie qui peut être évaluée à 5 centimètres au-dessus du niveau normal. L'examen le plus superficiel montre qu'elle est développée aux dépens du tibia et dans son épaisseur. Grand axe parallèle à celui du tibia.

La peau présente une teinte légèrement violacée et adhère intimement aux parties sous-jacentes.

La surface de la tumeur, loin d'être parfaitement régulière, présente des bosselures nombreuses. On imprime assez facilement à la jambe des mouvements dont le centre siège dans la tumeur, ce qui prouve que déjà le ramollissement est assez avancé. La mensuration permet de constater un léger raccourcissement du tibia atteignant à peine 0 m. 01 centimètre.

Le malade fait remonter le début de son mal à 7 ou 8 ans, il s'est aperçu à cette époque de l'existence d'une tumeur du volume d'une noix occupant la partie supérieure du tibia.

15 août — Depuis son entrée à l'hôpital le malade a pu marcher sans trop de souffrance, mais depuis hier les douleurs ont augmenté considérablement et le forcent à garder le lit.

20 septembre. — Nouvelle exaspération depuis cinq jours. Il est facile de constater par la mobilité latérale de la partie inférieure du tibia sur sa partie supérieure qu'il s'est produit une fracture ; elle paraît être au niveau du point le plus élevé de la tumeur. La crépitation est manifeste. La palpation est très douloureuse, ainsi que les mouvements provoqués. Il est difficile de savoir au juste à quel moment la fracture s'est produite, si c'est pendant la station debout ou simplement dans le lit et par suite d'une contraction violente des muscles qui s'insèrent à l'extrémité supérieure du tibia.

Amputation de cuisse le 7 décembre, le malade ayant contracté une broncho-pneumonie.

Mort le 9 décembre, râles sibilants dans les deux poumons.

Examen de la pièce :

Tumeur encéphaloïde, coloration blanc-jaunâtre un peu terne dans toute son etendue. Le centre est ramolli, converti en une masse pulpeuse.

Tumeur limitée extérieurement par le périoste épaissi et bosselé. Le fragment supérieur est tout à fait détaché de la tumeur et cette disposition rend très bien compte du siège de la mobilité constatée pendant la vie. Au milieu de la tumeur on constate deux lignes rugueuses au doigt qui représentent la situation et les vestiges de l'os en partie détruit. Au centre de cette masse morbide on ne voit rien qui ressemble à du cartilage.

OBSERVATION IX

In thèse d'agrégation de M. le Dr Schwartz, 1880.

Fracture du fémur gauche au tiers inférieur. — Ostéosarcome à marche très rapide. — Mort.

X..., 17 ans, est adressé le 30 avril 1880 à M. A. Poucet avec le diagnostic d'ostéomyélite consécutive à une fracture du fémur.

Vers le milieu de janvier 1880 ce jeune homme qui jusqu'alors avait eu une bonne santé se casse la cuisse gauche dans un faux mouvement ; son pied avait glissé en faisant un simple effort et il fut dans l'impossibilité de se relever.

Le médecin appelé constata une fracture de l'extrémité inférieure du fémur à des signes non douteux et plaça le membre dans un appareil inamovible. Vers le quarante-cinquième jour le bandage fut enlevé, la consolidation parut suffisante et on permit au malade de mettre le pied à terre. Pendant cette immobilisation il n'avait pas éprouvé de douleurs dans le membre, mais au dire de la famille il accusait depuis quelque temps avant sa fracture des douleurs fugitives dans la cuisse gauche qui n'entraînaient aucune claudication et ne l'empêchaient pas de se livrer à ses occupations habituelles.

Le malade ne put s'appuyer sur le pied gauche et fut contraint de garder le lit.

Les semaines qui suivirent, la cuisse augmenta notablement de volume, les douleurs spontanées survinrent et le malade s'affaiblit progressivement.

Croyant à une ostéomyélite, le médecin fit à la partie antéro-externe de la cuisse une ponction avec une lancette ; il ne sortit que du sang.

Lorsque M. Poucet vit le malade, la cuisse gauche avait le volume double de la cuisse droite, la peau d'une teinte cireuse était sillonnée de grosses veines dilatées : nulle part de fluctuation, mais un empâtement diffus de toute la cuisse avec œdème de la jambe et du pied correspondant ; douleurs très vives augmentées par un voyage de 80 kilomètres et rendant u nexamen plus complet impossible.

Le malade, qui était très amaigri, et dont l'état général était déplorable, succomba le soir même cinq heures après son arrivée.

M. Poucet ne put faire l'autopsie complète mais il put faire des incisions profondes sur la cuisse malade, reconnut l'existence d'un néoplasme, et l'examen histologique qui fut fait d'un morceau de cette tumeur montra qu'il s'agissait d'un sarcome encéphaloïde télangiectasique.

OBSERVATION X (Résumée).

In Thèse d'agrégation de M. le D Schwartz.

Tumeur à myéloplaxes généralisée. — Double fracture spontanée du fémur gauche. — Mort.

E. C..., 25 ans, journalière, entre à l'hôpital le 26 mars 1877 salle Sainte-Marthe, n° 15 *bis*.

Cinq ans auparavant fièvre typhoïde.

Quatre accouchements, tous ses enfants sont morts quoique bien constitués.

La maladie actuelle remonte à 13 mois. Elle a débuté par des accès de névralgie occupant la moitié droite de la face et revenant tous les soirs. Un mois après, la malade constate en avant de la première petite molaire droite supérieure l'existence d'une petite tumeur rouge. M. Lefort enlève la première molaire, extirpe la tumeur et cautérise au fer rouge. Elle quitte l'hôpital au bout de quelques jours. Récidive quelque temps après. En septembre elle rentre à l'hôpital pour subir la même opération.

Deuxième récidive à la fin de décembre. La tumeur occupe maintenant la partie postérieure du rebord alvéolaire de la mâchoire. Elle emplit tout le vestibule de la bouche, se moulant sur les organes. Elle a considérablement grossi. Indolente à la pression il s'en écoule constamment un liquide sanguinolent. Quelques sous-maxillaires engorgés des deux côtés et légèrement douloureux.

M. Lefort lui propose la résection du maxillaire qu'elle refuse.

Les mouvements de l'articulation coxo-fémorale sont libres mais douloureux. La percussion de bas en haut provoque des douleurs dans la hanche. La pression au niveau du pli de l'aine est également douloureuse. Quelques ganglions inguinaux sont engorgés. L'ischion et sa branche ascendante sont augmentés de volume.

Du côté des jambes il y a également des douleurs, surtout la nuit. Le doigt sent un gonflement du périoste sur la face interne du tibia. Douleurs dans le genou. Douleurs dans le bras gauche le long du bord postérieur du cubitus. Sur la partie latérale droite du frontal existe une tumeur dure, de la grosseur d'une noisette, douloureuse.

Traitement antérieur. — A son dernier séjour à l'hôpital on lui a

donné du sirop de Gibert, puis plus tard des frictions mercurielles. Le tout sans aucune amélioration.

Dans les premiers jours d'avril on sent à la partie moyenne de la cuisse une tuméfaction diffuse qui paraît tenir au fémur.

Le 29 avril, souffrances vives dans la cuisse depuis trois jours. Elle ne se lève pas. Une fracture spontanée du fémur gauche est constatée quelques jours après. La malade est mise dans une gouttière de Bonnet.

La malade revient à Beaujon le 5 septembre 1877 pour la deuxième fois.

Double fracture du fémur gauche.

Infiltration œdémateuse des membres. Douleurs atroces spontanées, exagérées par les mouvements.

Le 16 novembre. — Pleurésie double à la suite d'un refroidissement. Résolution lente.

Le 25. — Fracture spontanée du col du fémur droit. Grosse tumeur sur le tibia du même côté perceptible malgré l'empâtement œdémateux des tissus.

Pas de troubles intellectuels. Grande quantité d'albumine dans les urines.

Le 16 mars la malade meurt d'épuisement.

A l'autopsie. — Généralisation sarcomateuse. Nous notons principalement :

Fémur droit : Kyste au niveau du col où siège la fracture. Ramollissement de toute la diaphyse qui cède sous le doigt ; il s'écoule un liquide huileux mélangé de sang.

Fémur gauche : Grosse coque boursoufflée remplie de kystes à contenu gélatineux, à parois d'un rouge pourpre.

Tibia droit : On y trouve un kyste comme dans le fémur gauche, de la grosseur d'une tête de fœtus.

Péroné : Ramolli. Présente plusieurs fissures longitudinales.

OBSERVATION XI

Sarcome sous-cutané de la cuisse droite. — Ostéosarcome consécutif du fémur ayant donné lieu à une tumeur anévrysmale. — Désarticulation coxo-fémorale. — Mort.

In thèse d'agrégation de M. le Dr Schwartz, 1880.

B..., âgé de 62 ans, journalier, entre à l'hôpital Saint-Léon le 17 août 1877.

Constitution robuste, pas de maladies antérieures notables.

Depuis 15 ans il portait au 1/4 inférieur de la cuisse droite, en dehors et un peu en arrière, une petite tumeur qui ne l'a jamais fait souffrir.

Depuis un an elle s'est développée d'une façon notable et lui cause souvent de vives douleurs.

Tumeur du volume du poing, aspect lobulé, peau rouge enflammée. La ponction donne un peu de sang.

Tumeur molle élastique, presque fluctuante. Le Professeur Gross conclut à une tumeur maligne et l'enlève. Une deuxième tumeur de même nature située à la partie externe du genou est enlevée à l'aide du thermocautère, le malade sort guéri (janvier 1878).

Le 14 septembre il rentre pour une fracture spontanée.

On constate en effet une fracture du tiers inférieur de la cuisse. Malgré l'examen le plus minutieux on ne trouva là aucun gonflement qui puisse faire penser à l'existence d'un néoplasme. Néanmoins à cause de la presque spontanéité de la fracture le profes-

seur Gross soupçonne une dégénérescence du fémur en rapport avec une généralisation sarcomateuse. En effet la consolidation est absolument nulle. Les fragments ne sont pas en rapport. Application d'un appareil de Scullet.

Le 10 décembre on remarque un commencement de consolidation.

Le 20 on reconnaît l'existence d'un cal assez volumineux de la grosseur d'un œuf de dinde et qui paraît déjà assez solide. On applique un appareil silicaté. Etat général excellent.

Le 2 janvier 1879 le malade essaie de se lever et se fait une fracture au niveau du tiers supérieur du fémur.

Un semblant de cal se forme aussi à ce niveau, un semblant de consolidation. La première fracture reste solide.

Mais les deux tumeurs formées au niveau des fractures se rejoignent bientôt ne formant qu'une masse qui ne permet pas de douter qu'on est en présence d'une dégénérescence néoplasique du fémur de même nature que la tumeur primitive des parties molles.

En cherchant bien on trouve d'ailleurs une nouvelle tumeur grosse comme une noix et développée aux dépens de la neuvième côte gauche.

Mauvais état général.

Le 21 avril troisième fracture spontanée pendant qu'il est levé, entre les deux anciennes fractures.

Pas de crépitation.

Le 20 novembre. — Pendant ce temps il s'était développé à la partie antérieure et moyenne de la cuisse une énorme tumeur fluctuante très tendue.

Ponction : donne issue à du sang noir.

La tumeur sanguine de la cuisse avait pris rapidement un volume considérable (tête d'adulte). Dans la nuit du 1er janvier

1880 la peau se rompit à la partie antérieure et donna issue à 1 litre 1/2 de sang.

L'hémorrhagie ne pouvant être arrêtée le professeur Rigaud pratiqua d'urgence la désarticulation de la hanche. Pendant l'opération l'os se rompt entre le grand trochanter et la partie supérieure de la poche.

Mort 3 jours après l'opération.

Examen du membre amputé :

Fibres du triceps fémoral énormément distendues. Immédiatement au-dessous ; vaste poche dont la paroi fibreuse mesure 2 à 3 millimètres d'épaisseur et étendue sur la face antérieure du fémur à quatre travers de doigt au-dessus du genou, et contenant du sang noir.

A l'union du 1/3 inférieur et du 1/3 moyen est une autre poche qui correspond à une des fractures.

Ramollissement de toute la diaphyse et de l'épiphyse fémorale, surtout en haut et en bas. La tumeur primitive était un sarcome fibro-plastique.

Cette observation emprunte un intérêt tout particulier à la difficulté du diagnostic étiologique de la première fracture spontanée ; avant le développement de toute tumeur apparente le fémur fut suffisamment atteint dans sa résistance pour ne pas supporter un traumatisme minime. La notion de l'ablation antérieure de tumeur maligne sous-cutanée pouvait seule éclairer cette pathogénie obscure.

OBSERVATION XII

Sarcome ostéoïde de l'humérus avec fracture. — Résection de 12 centimètres de l'os. — Guérison. — Puis récidive, par E. Bœckel. (*Gaz. méd. de Strasbourg*, 1er mai 1886).

Femme de 18 ans chez laquelle on a constaté, à la suite d'une chute, l'apparition et le développement d'un néoplasme volumineux occupant le 1/3 supérieur de l'humérus et proéminant dans l'aisselle en comprimant l'artère axillaire. Résection de l'humérus sur une étendue de 12 centimètres. Formation d'une pseudarthrose permettant au membre des mouvements assez étendus. Sarcome ostéoïde kystique au microscope.

Six mois après l'opération, récidive au niveau de l'épaule : ablation du membre et des parties de l'omoplate atteintes. Quelques jours après, cystosarcome du sein dont on fait également l'ablation. Guérison momentanée. Dans l'année suivante mort par sarcome pulmonaire.

CONCLUSIONS

1° La fracture au cours de l'ostéosarcome, sans être exceptionnelle, se présente cependant d'une façon relativement rare en clinique. Son diagnostic souvent difficile fait que chaque nouveau cas mérite d'être relaté.

2° Son nom de spontanée doit le céder à celui de pathologique qui répond mieux à la réalité des faits, une cause provocatrice existant le plus souvent et pouvant être décelée.

3° Cliniquement on doit distinguer les fractures au cours de l'ostéosarcome central de celles survenant dans le sarcome périostique : ces dernières, par la connaissance d'une tumeur préexistante, sont d'un diagnostic facile.

4° Dans l'ostéosarcome central, au contraire, les signes cliniques ne diffèrent guère de ceux des fractures ordinaires : le peu d'intensité de la cause provocatrice, le siège anormal de la fracture, et surtout l'évolution sont les principaux éléments du diagnostic.

5° La cause d'erreur la plus fréquente est la fracture survenant au cours d'une ostéomyélite chronique

d'emblée. On se basera pour l'en différencier sur le siège, les caractères de cette tumeur : forme, consistance, et surtout sur l'évolution de la fracture et de cette tumeur elle-même. On se rappellera, d'ailleurs, en cas d'absence de cette dernière, que la fracture se voit plus fréquemment au cours du sarcome que dans l'ostéomyélite.

6° Le traitement est celui du sarcome cause principale de la fracture : ablation large et immédiate si posble, la fracture donnant un véritable coup de fouet à l'évolution du néoplasme. On pourra au cas d'impossibilité opératoire essayer le traitement électrique (rayons X) dont les résultats dans l'ostéosarcome ne peuvent encore être jugés.

Vu : le Président de la thèse

LE DENTU

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

BARGY. — Etude clinique des ostéosarcomes. Th. Paris, 1887.

BERARD. — Cancer des os : ostéosarcome : Dictionn. en 30 vol., 1840 : Tome XXII, p. 503.

BERNE. — Thèse Paris, 1877.

BOECKEL. — Sarcome ostéoïde de l'humérus avec fracture, résection de 12 cm. de l'os. Guérison. Gaz. Méd. de Strasbourg, 1er mai 1886.

BOICHON. — Des fractures spontanées dans le cancer des os. Th. Paris, 1875.

BOREL. — Etiologie des fractures pathologiques. Th. Paris, 1879.

BOYER. — Article : Ostéosarcome : In Dictionnaire en 60 volumes, Tome XXXVIII, p. 499 (1819).

BRUN (De). — Société anatomique, 18 février 1881.

COURRENT. — Etude histologique et clinique des sarcomes des os. Th. Montpellier, 1887.

CORNIL et RANVIER, BRAULT et LETULLE. — Manuel d'histologie pathologique, T. I, 3e Edition : Sarcome : par Brault.

DEMOULIN. — Ostéomyélite chronique d'emblée, diagnostic avec l'ostéosarcome. Th. Paris, 1888.

DESCLUENS. — De la difficulté du diagnostic entre l'ostéomyélite insidieuse et l'ostéosarcome. Th. Paris, 1887.

DUPLAY. — Ostéosarcome de l'extrémité inf. du fémur : G. Hôpit., 8 octobre 1892.

EAMES. — Mémoire sur le diagn. du sarcome épiphys. et des tum. blanches. Boston, Medic. And. Surg. Journ. 1859, T. LIX, p. 452.

GILLETTE. — De l'ostéosarcome articulaire et périarticulaire. Bull. Soc. chir., 1876.

HAVAGE. — Th. doct., Paris, 1882.

HEAT. — Ostéochondrome de la cuisse g., fracture du fémur. Lancet, 6 mai 1883.

JALAGUIER et VALAT. — Ostéosarcome du tibia, fracture consolidée. Bull. Soc. anat., 1889, p. 179.

LABORDE. — Th. Paris, 1880.

LE DENTU. — Congrès français de chirurgie, Paris, 1897, 11e session.

OLLIER. — Rech. anatom. path. sur la structure des tumeurs cancéreuses. Th. Montpellier, 1856.

POINSOT. — Etude cliniq. sur l'ostéosarcome des membres. Rapp. de Terrier. Bullet. de la Société de chirurgie 1899, p. 208.

RINDFLEICH. — Sarcome des os, in Traité d'histolog. pathol., traduct. franç., p. 620, 1873.

SCHWARTZ. — Ostéosarcome des membres. Th. d'ag. de Paris, 1880.

SIMON. — Des fractures spontanées. Th. agr., Paris, 1886.

VALAT. — Ostéosarcome du tibia, fract. spont consolidée. Bull. Soc. anat., 1888, p. 179.

VELO. — Fracture spontanée du fémur par sarcome périostique et central de l'os. Réforme méd., 12 décembre 1891.

VERNEUIL. — Ostéosarcome du tibia ayant déterminé deux fractures de cet os à un an d'intervalle : Gaz. Hôpit., 22 janvier 1889.

Imp. de la Faculté de médecine, H. JOUVE, 15, rue Racine, Paris.